

阳极氧化

阳极氧化

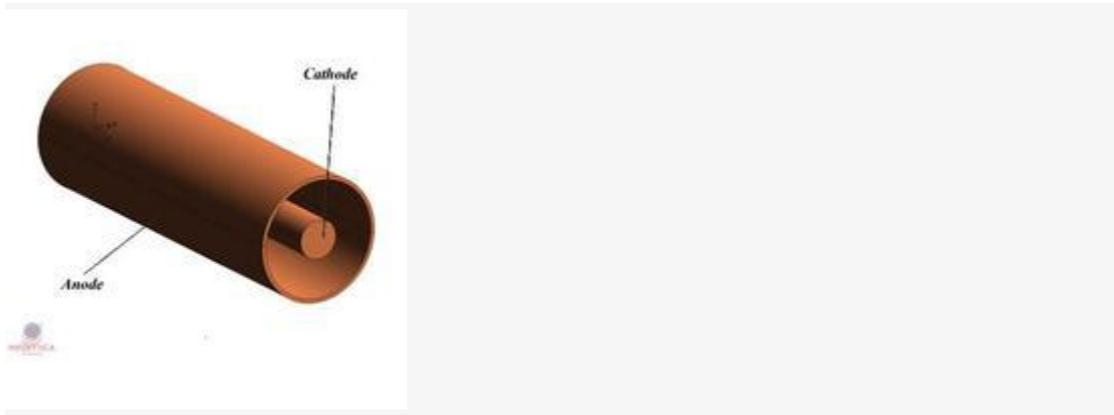
anodic oxidation

金属或合金的**电化学**氧化。将金属或合金的制件作为**阳极**，采用**电解**的方法使其表面形成氧化物薄膜。金属氧化物薄膜改变了表面状态和性能，如表面着色，提高耐腐蚀性、增强耐磨性及硬度，保护金属表面等。例如铝阳极氧化，将铝及其合金置于相应电解液(如硫酸、**铬酸**、**草酸**等)中作为阳极，在特定条件和外加电流作用下，进行电解。阳极的铝或其合金氧化，表面上形成氧化铝薄层，其厚度为5~20微米，硬质阳极氧化膜可达60~200微米。阳极氧化后的铝或其合金，提高了其硬度和耐磨性，可达250~500千克/平方毫米，良好的耐热性，硬质阳极氧化膜熔点高达2320K，优良的绝缘性，耐击穿电压高达2000V，增强了抗腐蚀性能，在 $\omega=0.03\text{NaCl}$ 盐雾中经几千小时不腐蚀。氧化膜薄层中具有大量的微孔，可吸附各种润滑剂，适合制造发动机气缸或其他耐磨零件；膜微孔吸附能力强可着色成各种美观艳丽的色彩。有色金属或其合金（如铝、镁及其合金等）都可进行阳极氧化处理，这种方法广泛用于机械零件，飞机汽车部件，精密仪器及无线电器材，日用品和建筑装饰等方面。

补充：除金属外，其他物质在阳极所引起的氧化作用，也称为“阳极氧化”

补充：在现实工艺中，针对铝合金的阳极氧化，比较多，可以应用在日常生活中，以为这种工艺的特性，使铝件表面产生坚硬的保护层，可用于生产厨具等日用品。但铸造铝的阳极氧化效果不好，表面不光良，还只能是黑色。铝合金型材就要好一点。

阳极



Anode

发生**氧化作用**的极称为**阳极**，在**原电池**中，阳极是负极；在**电解池**中阳极是正极。与**阴极**（**cathode**）相对应。

阳极是**电镀**制程中供应镀层**金属**的来源，并也当成通电用的正极。一般阳极分为可溶性阳极及不可溶的阳极。

此字之形容词为 Anodic，如 Anodic Cleaning 就是将工作物放置在电解液的阳极上，利用其溶蚀作用，及同时所产生的氧气泡进行有机摩擦性的清洗动作，谓之 Anodic Cleaning。





电视机底座

电脑主机箱盖板



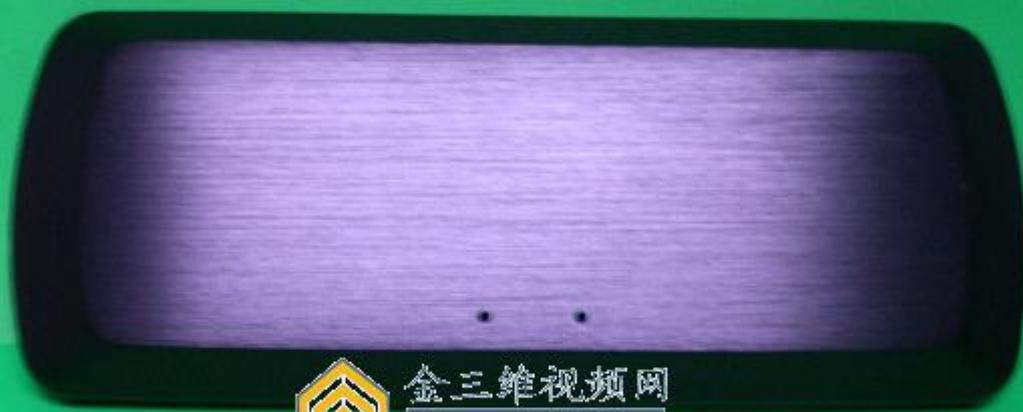


铸铝钉保甲



铝合金氧化红色

铝合金氧化拉丝



金三维视频网
WWW.3D88.CN